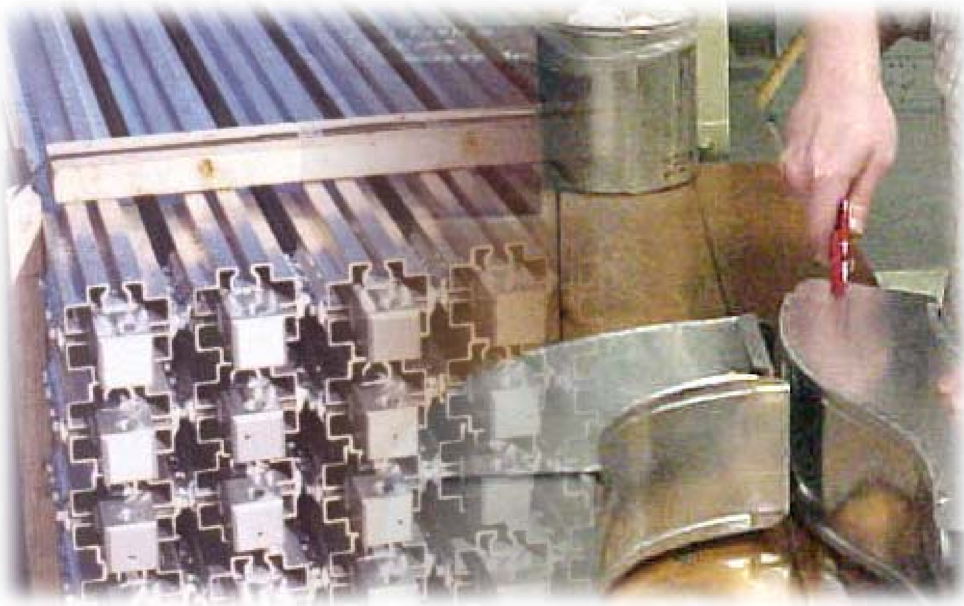
المملكـة العربيــة الســعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

قررت المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني تدريس هذه الحقيبة في " مراكز التدريب المهني "

البرنامج : الألمنيوم

الحقيبة : القص والتجميع

الفترة : (الأولى)



نسخة أولية 1426هـ

مقدمة

الحمد لله وحده، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده، محمد وعلى آله وصحبه، وبعد:

تسعى المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني لتأهيل الكوادر الوطنية المدربة القادرة على شغل الوظائف التقنية والفنية والمهنية المتوفرة في سوق العمل، ويأتي هذا الاهتمام نتيجة للتوجهات السديدة من لدن قادة هذا الوطن التي تصب في مجملها نحو إيجاد وطن متكامل يعتمد ذاتياً على موارده وعلى قوة شبابه المسلح بالعلم والإيمان من أجل الاستمرار قدماً في دفع عجلة التقدم التنموي؛ لتصل بعون الله تعالى لمصاف الدول المتقدمة صناعياً.

وقد خطت الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج خطوة إيجابية تتفق مع التجارب الدولية المتقدمة في بناء البرامج التدريبية، وفق أساليب علمية حديثة تحاكي متطلبات سوق العمل بكافة تخصصاته لتلبي متطلباته، وقد تمثلت هذه الخطوة في مشروع إعداد المعايير المهنية الوطنية الذي يمثل الركيزة الأساسية في بناء البرامج التدريبية، إذ تعتمد المعايير في بنائها على تشكيل لجان تخصصية تمثل سوق العمل والمؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني بحيث تتوافق الرؤية العلمية مع الواقع العملي الذي تفرضه متطلبات سوق العمل، لتخرج هذه اللجان في النهاية بنظرة متكاملة لبرنامج تدريبي أكثر التصاقاً بسوق العمل، وأكثر واقعية في تحقيق متطلباته الأساسية.

وتتناول هذه الحقيبة التدريبية " القص والتجميع " لمتدربي برنامج" الألمنيوم " لمراكز التدريب المهني موضوعات حيوية تتناول كيفية اكتساب المهارات اللازمة لهذا التخصص.

والإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج وهي تضع بين يديك هذه الحقيبة التدريبية تأمل من الله عز وجل أن تسهم بشكل مباشر في تأصيل المهارات الضرورية اللازمة، بأسلوب مبسط يخلو من التعقيد، وبالاستعانة بالتطبيقات والأشكال التي تدعم عملية اكتساب هذه المهارات.

والله نسأل أن يوفق القائمين على إعدادها والمستفيدين منها لما يحبه ويرضاه، إنه سميع مجيب الدعاء.

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

تمهيد

الهدف العام:

تهدف هذه الحقيبة إلى إكساب المتدرب الفرق بين القص العدل على زاوية 90º والقص المائل على زاوية 45º والفرق بينهما وأيضا القص اليدوي .

تعريف الحقيبة:

تحتوي هذه الحقيبة على المهارات اللازمة لعملية القص سواء كانت آلية أو يدوية وأيضا معرفة الفرق بين القص على زاوية 90º والقص على زاوية 45º يدويا وآليا وأيضا تحديد سمك أداة القص سواء بالمنشار اليدوي أو بالمنشار الكهربائي حتى لا تنقص القطعة المراد إجراء العملية عليها وأيضا عملية التثبيت لنجاح عملية القص ومساعدات عملية القص وعملية التجميع عن طريق الزاوية القائمة وتحديد مقاس الزاوية وطريقة الشنكرة والعلام على الزاوية القائمة وتحديد الثقب في الزاوية وعلى القطعة المقسة في حالة القص على زاوية 45º

الوقت المتوقع لإتمام الحقيبة:

يتم التدريب على هذه الحقيبة في "68" حصة تدريبية موزعة كالتالي

الوحدة الأولى ــ أنواع القص المتعدد على زاوية (45º. 90º) (14)

الوحدة الثانية ــ أنواع المثاقيب اليدوية والآلية (14)

الوحدة الثالثة ــ أنواع ريش البنط المختلفة ومسمار البرشام (12)

الوحدة الرابعة ــ أنواع القلاووظ ومراحل القلوظة وطريقة التنفيذ (14)

الوحدة الخامسة ــ التجميع على أشكال وزوايا مختلفة (14)



القص والتجميع

أنواع القص

أنواع القص المتعدد على زاوية (45^o - 90^o)

هدف الوحدة العام:

أن يكون المتدرب قادرا على القص العدل على زاوية 90^o يدويا وآليا والقص المائل على زاوية 45^o يدويا وآليا .

الأهداف التفصيلية :

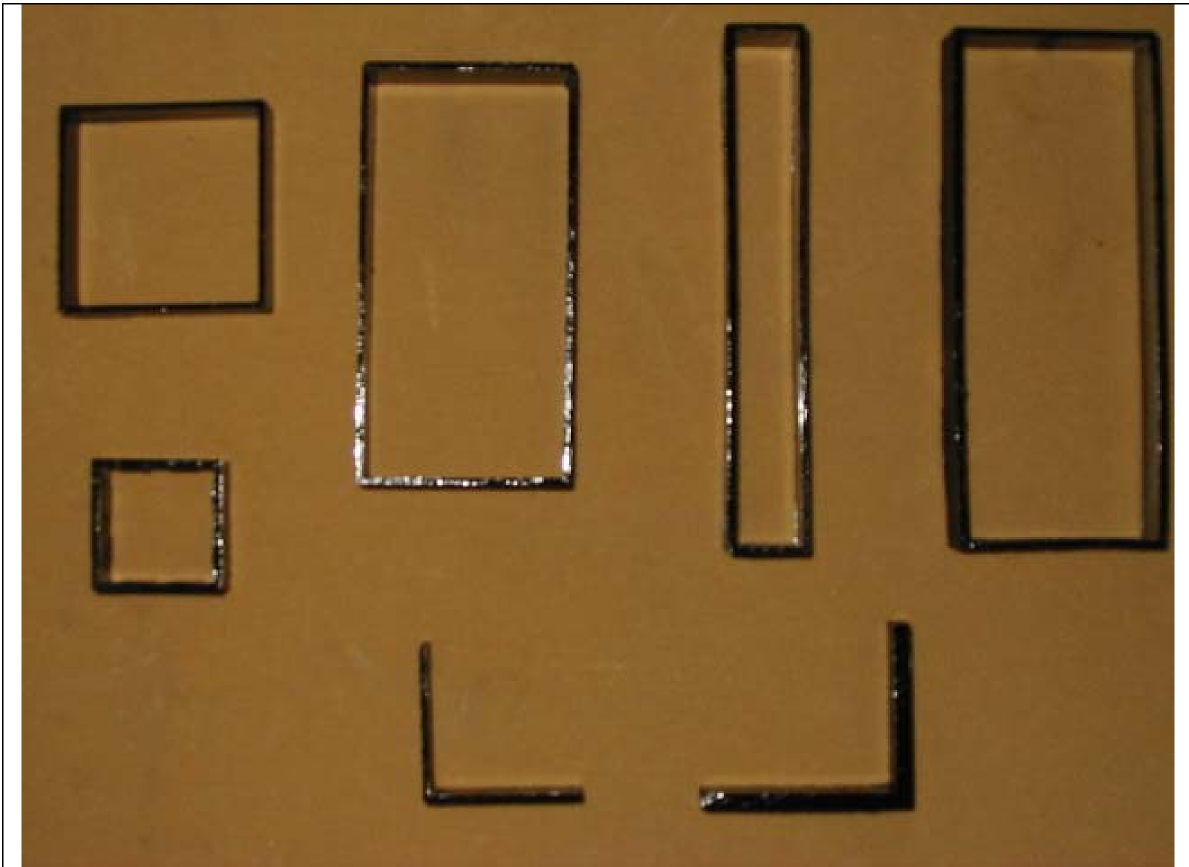
1. أن يكون المتدرب قادرا على اختيار الخام المناسب للقص.
2. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة القطاعات المختلفة.
3. أن يكون المتدرب قادرا على الوقوف الصحيح على المنشار.
4. أن يكون المتدرب قادرا على القص على زاوية 90^o يدويا .
5. أن يكون المتدرب قادرا على القص على زاوية 90^o آليا .
6. أن يكون المتدرب قادرا على القص على زاوية 45^o يدويا.
7. أن يكون المتدرب قادرا على القص على زاوية 45^o آليا .
8. أن يكون المتدرب قادرا على اتباع إجراءات السلامة.
9. أن يكون المتدرب قادرا على تنظيف مكان العمل .

الوقت الموقع لإتمام الحقيبة : 68 حصة تدريبية

المقدمة المعرفية

في هذه الوحدة سوف نتعرف على بعض الخامات الموجودة داخل قسم الألمنيوم وطرق القص العدل والمائل على مختلف القطع وطرق التثبيت واستخدام وسائل عدة عند عملية القص والوقوف الصحيح على المنشار الآلي وطرق القص اليدوي.

أنواع الخامات المختلفة



شكل(1-1) أشكال القطاعات

قائمة تمارين

1. **التمرين الأول:** قص عدل للزاوية 90^o يدويا.
2. **التمرين الثاني:** قص عدل للزاوية 90^o آليا.
3. **التمرين الثالث:** قص مائل للزاوية 45^o يدويا.
4. **التمرين الرابع:** قص مائل للزاوية 45^o آليا .

إجراءات السلامة

1. لبس القفازات الواقية.
2. لبس الحذاء الواقي .
3. لبس الملابس الملائمة .
4. ارتداء نظارات شفافة .
5. حفظ العدد والآلات في الأماكن المخصصة .

التمرين الأول

قص عدل للزاوية (90^o) يدويا

النشاط المطلوب:

قم بقص قطعة تيوب 4×4 سم أو 4×8 سم عدل على زاوية (90^o) يدويا طول 20 سم .

العدد والأدوات:

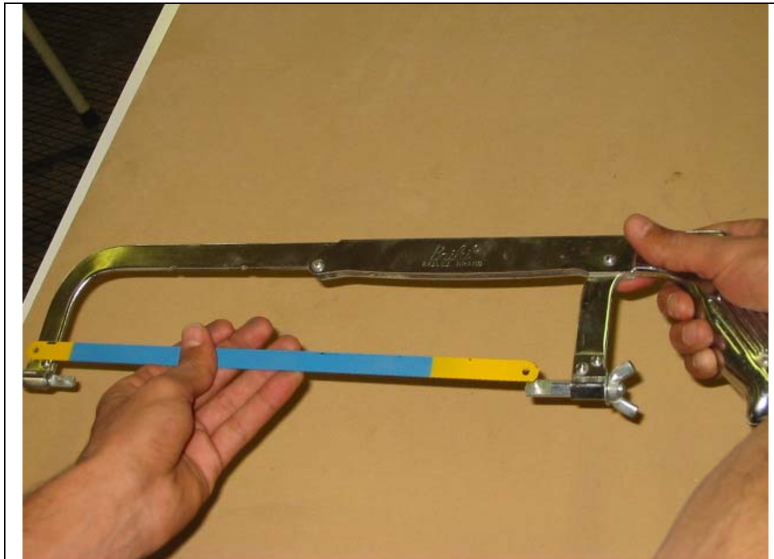
1. قلم الرصاص
2. الزاوية القائمة .
3. منشار القص الآلي 90^o .
4. متر القياس .

الخام اللازم:

تيوب 4×4 سم أو 4×8 سم طول 20 سم .

خطوات التنفيذ

1. طبق قواعد الأمن والسلامة .
2. ركب صفيحة المنشار اليدوي



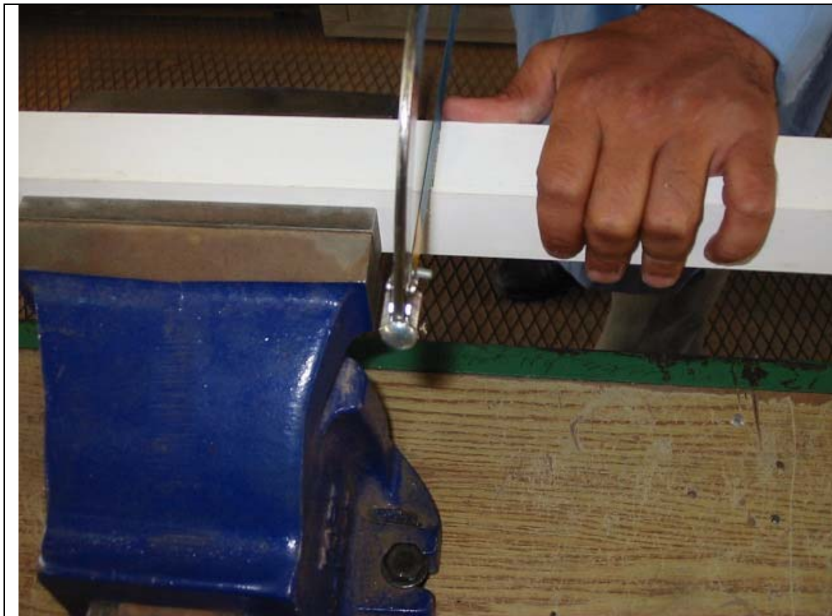
شكل**(1-2)** تركيب الصفيحة

3. ثبت التيوب على ملزمة البراد .
4. الوقوف الصحيح على الملزمة .



شكل**(3-1)** ربط التمرين

5. قم بتثبيت المنشار اليدوي.



شكل**(4-1)** تثبيت المنشار

6. ابدأ علمية النشر .
7. قم بتنظيف مكان العمل بعد الانتهاء .



شكل**(5-1)** طريقة النشر

التمرين الثاني

قص عدل على زاوية (90^o) آليا

النشاط المطلوب:

قم بقص عدل لقطعة طولها 20 سم تيوب 4×4 سم أو 4×8 سم على زاوية (90^o) آليا .

العدد الأدوات:

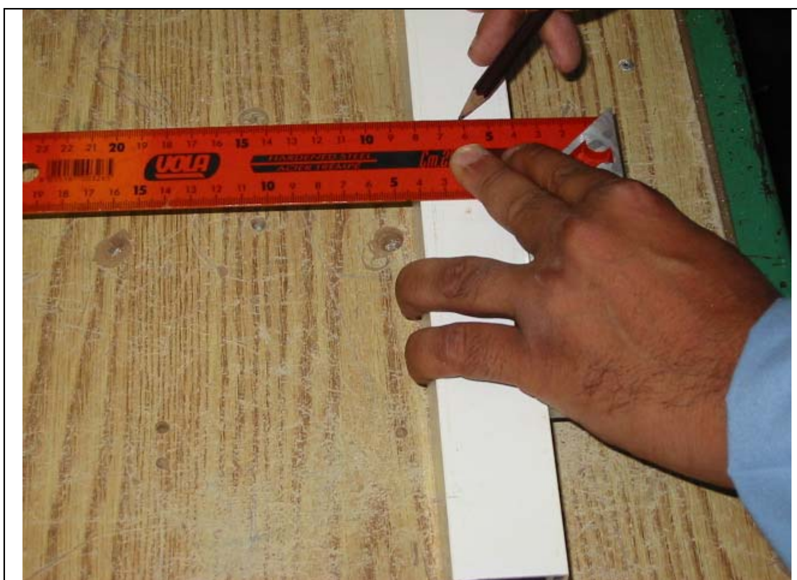
1. قلم الرصاص .
2. الزاوية القائمة.
3. منشار القص الآلي 90^o .
4. متر القياس .

الخام المستخدم:

تيوب 4×4 سم أو 4×8 سم طول 20 سم

خطوات التنفيذ:

1. طبق قواعد الأمن والسلامة
2. قم بعملية القياس بالمتر القياس طول 20 سم وتحديدها بالقلم الرصاص والزاوية القائمة .
3. قم بتثبيت القطعة على الملزمة للمنشار الآليزاوية 90^o
4. قم بعملية الوقوف الصحيح على الملزمة واتبع إجراءات السلامة .
5. شغل المنشار الآلي وقم بعملية القص العدل 90^o .
6. نظف مكان العمل بعد الانتهاء .



شكل(1-6) طريقة الشنكرة

التمرين الثالث

قص مائل (45^o) يدويا

النشاط المطلوب:

قم بعملية قص مائل على زاوية (45^o) عن طريق المنشار اليدوي طول القطعة 20 سم .

العدد والأدوات:

نفس العدد والأدوات المستخدمة من قبل

في القص اليدوي (90^o)

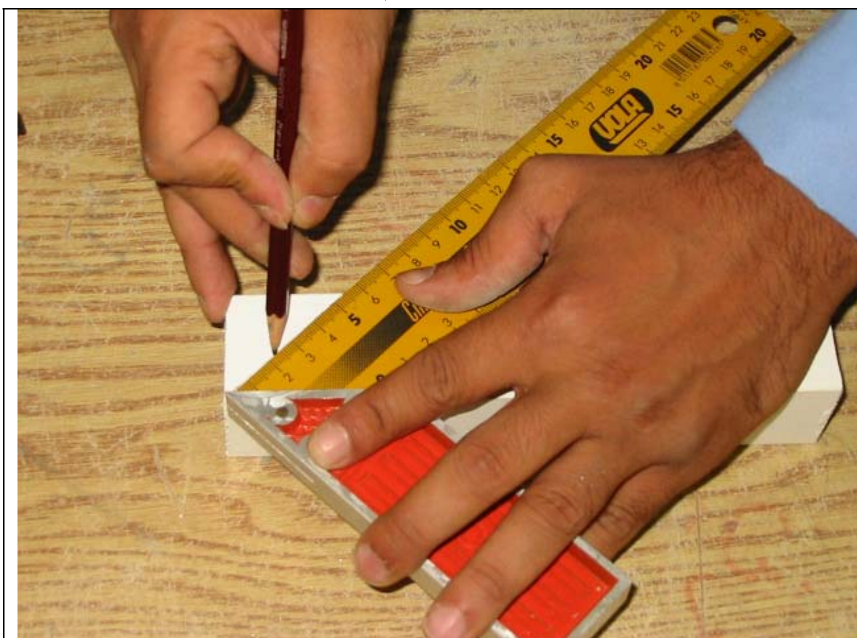
الخام المطلوب:

نفس الخام السابق

خطوات التنفيذ :

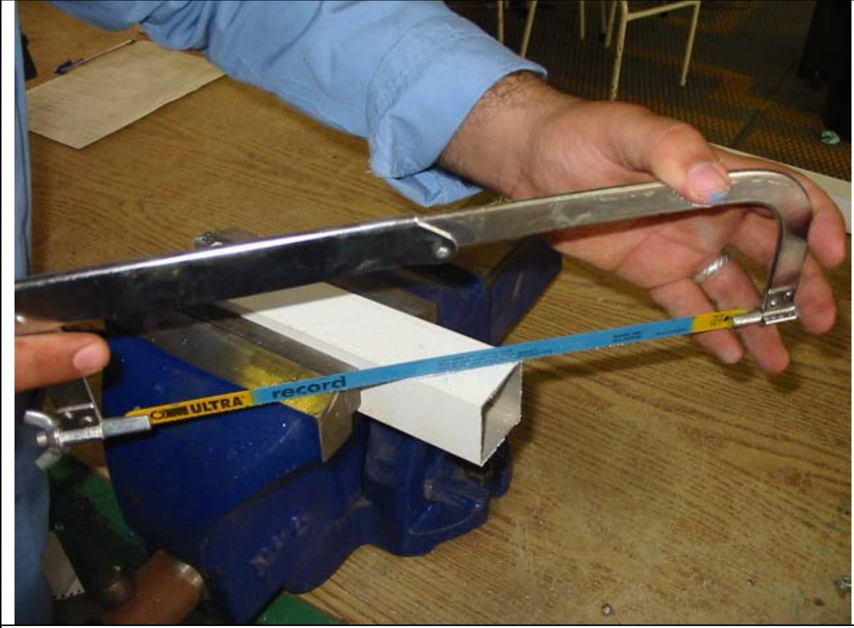
1. طبق قواعد الأمن والسلامة .
2. قم بعملية تحديد المقاس المطلوب .

قم بعملية الشنكرة للقطعة للزاوية 45^o وتحديدها بالقلم الرصاص .



شكل**(1-7)** شنكرة القطعة 45

3. ثبت القطعة على الملزمة .
4. الوقوف الصحيح على الملزمة .
5. قم بعملية النشر المائل على زاوية 45^o .



شكل(1- 8) النشر على زاوية 45

6. نظف مكان العمل بعد الانتهاء .

التمرين الرابع

قص مائل على زاوية 45° آليا

النشاط المطلوب:

قم بقص آليا على زاوية 45° عن طريق المنشار الآلي 45° على تيوب4×4 سم أو 4×8 سم .

العدد والأدوات:

1. القلم الرصاص .
2. الزاوية القائمة .
3. منشار القص الآلي 45° .
4. متر القياس .

الخام اللازم:

نفس الخام.

خطوات التنفيذ

1. طبق قواعد الأمن والسلامة .
2. قم بعملية القياس بالمتر لقطعة بطول 20 سم .
3. ثبت القطعة على ملزمة المنشار الآلي 45° .
4. عملية الوقوف الصحيحة على المنشار .
5. قم بعملية القص .
6. نظف مكان العمل بعد الانتهاء .



شكل(**1-9**) تنظيف مكان العمل

تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التعرف على محتويات القسم من عدد وأدوات يدوية وكهربائية يدوية محمولة قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذلك

	العناصر	مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	جزئياً	نعم
	تسجل هنا المهارات التفصيلية التي يكتسبها المتدرب من الوحدة				
1	اختيار الخام المناسب				
2	شنكرة الزوايا 90^o				
3	الوقوف الصحيح على الملزمة				
4	شنكرة الزوايا 45^o				
5	الوقوف الصحيح على المنشار الآلي (45^o -90^o)				
6	استخدام أدوات القياس				
7	عملية القص اليدوي				
8	عملية القص الآلي				

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو " جزئياً فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخر بمساعدة المدرب

تقويم المدرب

معلومات المتدرب						
....		....				
....		....				
قيم أداء المدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر						
العناصر		مستوى الأداء (هل أتتقن المهارة)				
تسجل هنا جميع المهارات التفصيلية التي اكتسبها المتدرب من الوحدة القابلة للقياس						
1	طريقة الشنكرة المختلفة					
2	طريقة القص العدل زاوية 90^{o}					
3	طريقة القص المائل زاوية 45^{o}					
4	طريقة الوقوف الصحيح					
5	استخدام العدد والأدوات					
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي, وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئيا " فيجب أعاده التدريب على هذه المهارات مرة أخرى بمساعدة المدرب 0						

الأسئلة

السؤال الأول:

اذكر طريقة الوقوف والقص الصحيح عند القص العدل زاوية 90^o .

السؤال الثاني:

اذكر طريقة الوقوف والقص الصحيح عند القص المائل زاوية 45^o .

السؤال الثالث:

اذكر خطوات التنفيذ عند القص العدل 90^o .

السؤال الرابع:

اذكر خطوات التنفيذ عن القص المائل 45^o .



المملكـــة العربيـــة الســـعودية

المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

القص والتجميع

الآلات وطريقة تشغيلها

الآلات وطريقة تشغيلها

2

هدف الوحدة العام :

أن يكون المتدرب قادرا على معرفة المثاقيب اليدوية والآلية الأهداف التفصيلية

1. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة كيفية تشغيل المثقاب الآلي 0
2. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة كيفية تركيب الريشة للمثقاب الآلي0
3. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة كيفية الوقوف الصحيح على المثقاب الآلي 0
4. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة كيفية تلاشي الأخطاء على المثقاب الآلي 0
5. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة كيفية معرفة تشغيل الدريل الكهربي.
6. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة كيفية المسك الصحيح للدريل.
7. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة كيفية تغير الريشة للدريل الكهربي.

الوقت المتبقي لإتمام الحقيبة : 12 **حصة تدريبية**

المقدمة المعرفية :

في هذه الوحدة سوف نتعرف على أنواع المثاقيب اليدوية والآلية وطريقة تشغيلها

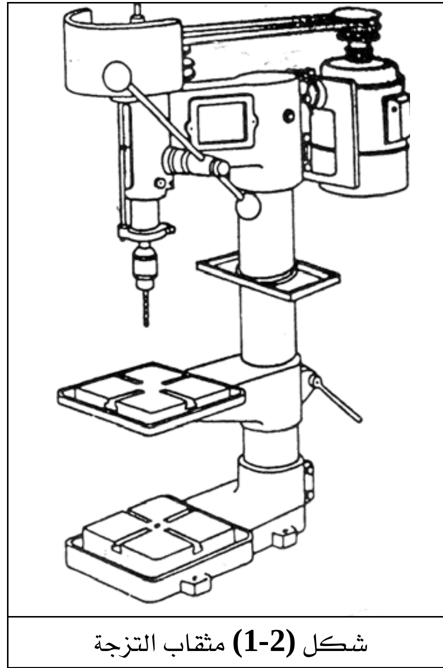
(المثاقيب وأنواعه)

مثقاب التزجة

والمثبت على قاعدة للقيام بخدمة كافة التشكيلات للألمنيوم. وهو يقوم بعمل كافة أنواع الثقوب وبأقطار مختلفة - وينقسم إلى نوعين:

النوع الأول - مثقاب متحرك مثبت فوق قاعدة مستقلة

النوع الثاني -مثقاب تزجة نصفي أو طولي بقاعدة ثابتة أو متحركة



شكل **(2-1)** مثقاب التزجة

مثقاب التزجة :

هو عبارة عن رأس ماكينة مثقاب مثبتة على قائم من حديد الزهر ويوجد من هذا النوع مثقاب طولي ونصف طولي

مثقاب الشجرة

ويعمل هذا النوع من المثاقيب بواسطة صندوق تدوس ومن أهم خواصه أن يعمل على سرعات مختلفة : -



شكل(2-2) مثقاب الشجرة

- يعمل على سرعات مختلفة
- قاعدة المثقاب يمكن تحريكها بواسطة ذراع حلزوني

المثقاب الإلكتروني

إنطلاقا من التطور والتحديث الذي طرأ على كثير من الآلات الكهربائية تم عمل مثقاب إلكتروني. ويعمل هذا المثقاب بوضع المثقب "ريشة " المطلوب استخدامها من الظرف مع تحديد السرعة المطلوبة والتي تناسب سبيكة القطاع وحجم الثقب المطلوب وهذا المثقاب يتمتع بقوة فائقة ويتميز بقوة فائقة

مثقاب الخطوط المتعددة الرؤوس :

عملية التثقيب تعتبر من أهم مراحل التجميع لتشكيل القطاعات وأن أي نقص أو تجاوز في قطر الثقب يؤدي إلى صعوبات ومشاكل لذلك ظهرت من المثاقيب تخدم أعمال الثقب المتعددة المقاسات فمثلا لو كان عندنا قطاع تشكيل وأردنا عمل ثلاث ثقوب موزعة على طول القطاعات

فإننا تحتاج إلى الأتي:

- تحديد مقاس القطاع
- تحديد الأبعاد
- تحديد نقطة الإرشاد وعمل حساب قطر الثقب

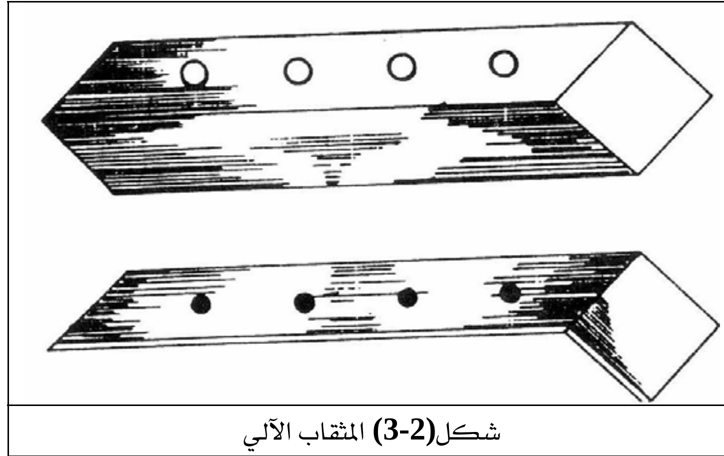
ويجب أن نعرف أن دقة هذا العمل تبدأ من 70 : 90٪ ولكن هناك طريقتان لإنجاز هذا العمل.

الطريقة الأولى - طريقة الإسطمبات "النسخ"

الطريقة الثانية -طريقة المثاقيب ذات الرؤوس

الطريقة الأولى - طريقة الإسطمبات "النسخ"

وهي عبارة عن إسطمبات تصنع من الألمنيوم أو الحديد المبسط ويتم تحديد الأبعاد عليها وتزويدها بمرد ويمكن استخدام المثقاب مباشرة أو عمل نقطة إرشادية



شكل(2-3) المثقاب الآلي

الطريقة الثانية -المثاقيب ذات الرؤوس

وهذا المثقاب عبارة عن قاعدة طولية مثبت عليها ستة مثاقيب ويمكن زيادتها أو تقليلها ويمكن تشغيل المجموعة معا أو التحكم في كل مثقاب على حدة

"مقارنة بين المثقاب الكهربائي ومثقاب الهواء"

المثقاب الإلكتروني	مثقاب الهواء
غير اقتصادي للطاقة.	اقتصادي ويوفر 80٪ من الطاقة الكهربائية.
يصدر ضوضاء عالية.	يصدر ضوضاء ولكن منخفضة.
يصل وزنه حوالي 20كيلو جرام.	يصل وزنه إلى 12كيلو جرام.
يشكل خطر وقوع الماس ويسبب حرائق.	لا يسبب ماساً أو شرراً ويستعان به في إصلاح الطائرات وخزانات الوقود.
قطع الغيار صعب الحصول عليها.	قطع الغيار إذا لم تكن موجود فيمكن تصنيعها.
تتآكل أجزاءه الداخلية نتيجة الاستعمال.	لا تتآكل كل أجزائه الداخلية لأنه على محاور.
من خلال فتحات التهوية تدخل الأتربة والرمال.	لا توجد به فتحات إلا لتصريف ودف الهواء.
له سرعات محدودة و التحكم منها يتم بالترموستات.	سرعته أكبر من الكهربائي والتحكم يتم بدون شيْ.

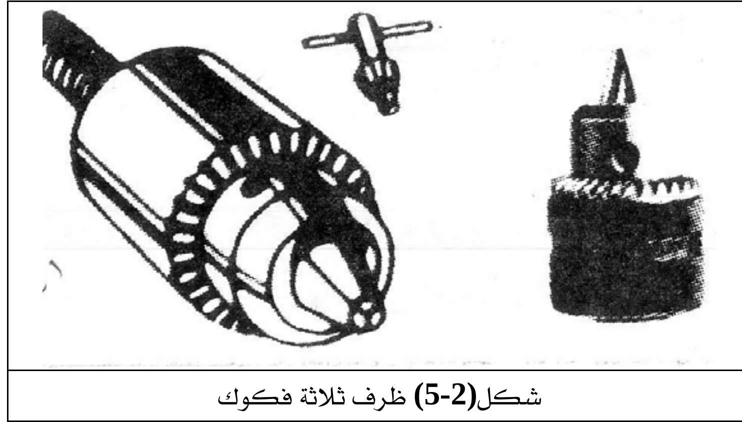
(ظروف المثقاب)

تظرأ للسرعة الكبيرة والهائلة لهذه المثاقيب فإنه يجب الاهتمام بإحكام ربط الشغلة بإحكام جيد حتى لا تتسبب في وجود أخطاء

وكذ لك التحكم ي ربط الريشة وتوجد ثلاثة أنواع من الظروف وهي :

النوع الأول:

هو عبارة عن ظرف مزود بفكين ويعمل بواسطة ترس ويتم استخدام هذا النوع من المثاقيب (اللولب) والذي يقوم بإحكام ذكر اللولب "التسينة"



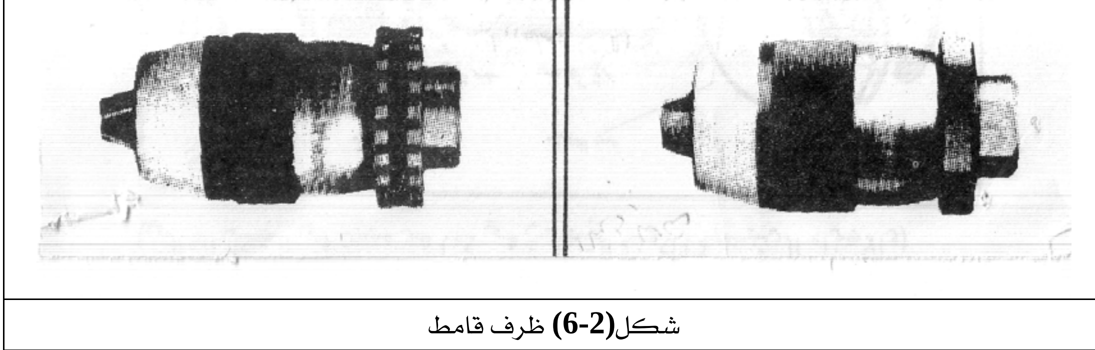
شكل(2-5) ظرف ثلاثة فكوك

النوع الثاني:

وهو النوع الشائع للمثاقيب وهو عبارة عن ظرف مكون من عدة فكوك تبلغ ثلاثة ويقوم بالفتح والقفل لهذه الفكوك الثلاثة. عن طريقة مفتاح الظرف فيم وضع المفتاح في أي ثقب من الثلاثة للظرف وبإدارته من اتجاه اليمين تقفل الفكوك الثلاثة في حركة توقيت واحد ويمسك الريشة.

النوع الثالث -الظرف القامط:

وهو نوع أوتوماتيكي لا يحتاج إلى مفتاح أو أي شيء آخر كما أنه يعطي قوة ضعف قوة الظرف العادي ويعتمد في فكه أو ربطه على اليد العادية ودون الحاجة إلى مجهود وهو يستخدم عمود سحب لإحكام الربط.



شكل**(2-6)** ظرف قامط

قائمة التمارين

التمرين الأول:

أنواع المثاقيب.

التمرين الثاني:

أنواع الظروف .

إجراءات السلامة:

لبس القفازات الوقائية.

لبس الملابس الملازمة للعمل.

لبس الحذاء الواقي.

ارتداء نظارة سلام شفافة.

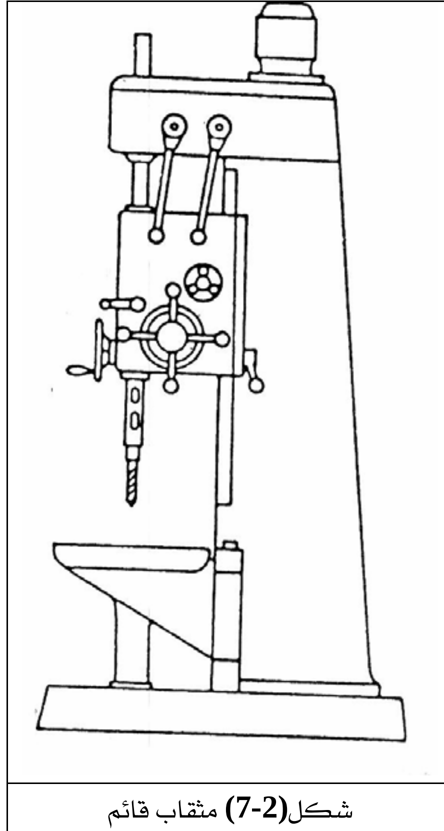
حفظ العدد والأدوات في أماكن المخصصة.

التمرين الأول

أنواع المثاقيب

النشاط المطلوب:

قم بشرح أنواع المثاقيب وعلام يحتوي كل مثقاب و العدد المستخدمة



شكل(2-7) مثقاب قائم

العدد والأدوات

مثقاب التزجة

مثقاب قائم

خطوات التنفيذ:

طبق قواعد الأمن والسلامة.

قم بالإعداد النفسي للمتدربين لشرح الدرس.

قف على المثقاب التزجة وقم بشرحه مفصلا.

قم بعمل أسئلة للمتدرب والإجابة عليها.

التمرين الثاني

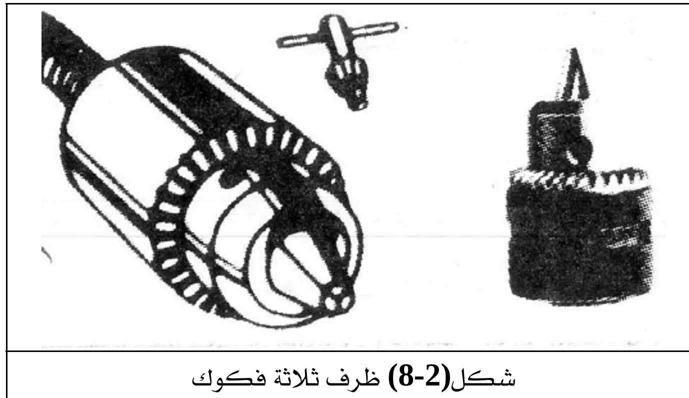
أنواع الظروف

النشاط المطلوب:

قم بشرح أنواع الظروف وعلام يحتوي كل ظرف

العدد والأدوات:

1. ظرف بفكين
2. ظرف ثلاث لقم.
3. ظرف قامط الشكل.



شكل(2-8) ظرف ثلاثة فكوك

خطوات التنفيذ:

1. طبق قواعد السلامة.
2. قم بالإعداد النفسي للمتدرب للدرس.
3. قف على الطاولة واشرح لهم أنواع الظروف.
4. حرب الظرف على المثقاب وتركيبه.
5. ركب الريشة داخل الظرف وقم بلف المفتاح إلى اليمين


شكل(2-9) تركيب الريشة

6. نطف مكان العمل بعد الانتهاء.

تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التعرف على محتويات القسم من عدد وأدوات يدوية وكهربائية يدوية محمولة قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة قابلية المهمة

العناصر		مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	نوعا ما	نعم
تسجل هنا المهارات التفصيلية التي يكتسبها المتدرب من الوحدة					
1	مثقاب التزجة				
2	أنواع المثاقيب				
3	المثقاب الإلكتروني				
4	مثقاب بالخطوط المتعددة				
5	مقارنة بين المثقاب الكهربي ومثقاب الهواء				
6	ظروف المثقاب				
7	طريقة العمل على المثقاب				
8	طريقة تركيب الظرف				
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق ، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو " جزئياَ فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذالك					

تقويم المدرب

معلومات المتدرب	
....	....
....	....

قيم أداء المدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر

	العناصر	مستوى الأداء (هل أتتقن المهارة)				
	تسجل هنا جميع المهارات التفصيلية التي اكتسبها المتدرب من الوحدة القابلة للقياس					
1	المثاقيب الإلكترونية					
2	الظرف ذو الفكين					
3	الظرف ذو الثلاث لقم					
4	ظرف قامط الشكل					
5	إسطمبة الأشكال المتعددة					
6	مقارنة بين المثقاب الكهربي ومثقاب الهواء					
7	أنواع ظروف المثقاب					

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي. وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئيا " فيجب أعاده التدريب على هذه المهارات مرة أخرى بمساعدة المدرب 0

أسئلة

السؤال الأول:

اذكر أنواع المثاقيب المختلفة وطريقة تشغيلها .

السؤال الثاني

اذكر أنواع الظروف وطريقة تركيب الريشة.



القص والتجميع

أنواع الريش

هدف الوحدة العام:

أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع ريش النبط وأنواع مسامير البرشام

الأهداف التفصيلية:

1. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة أنواع الريش المختلفة
2. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة مقاسات الريش
3. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة تركيب الريش داخل الثقاب
4. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة معرفة مسامير البرشام
5. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة كيفية استخدام البرشام
6. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة اختيار مسمار البرشام المناسب
7. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة تنظيف مكان العمل بعد الانتهاء
8. أن يكون المتدرب قادراً على معرفة اتباع إجراءات السلامة

الوقت المتوقع لإتمام الحقيبة (12) حصة تدريبية

المقدمة المعرفية :

في هذه الوحدة سوف نتعرف على أنواع الريش المختلفة ومقاساتها المختلفة وطريقة تركيب الريشة وأيضا أنواع مسامير البرشام المختلفة وكبسها داخل الشغل

أولاً عمليات الثقب :

الثقب عبارة عن عملية فتح ثقوب ذات مقاسات مختلفة بأجسام المشغولات بواسطة عدة خاصة تسمى المثقب(الريشة) وتعتبر عملية التثقيب إحدى العمليات الهامة داخل ورشة الألمنيوم يقوم بها المتدرب أثناء تدريبه وتجميعه للمشغولات وتلزم عمليات الثقب عندما يراد ربط (تجميع) المشغولات ببعضها بواسطة مسامير ملولبة (مقلوظة) أو بواسطة برشام .



شكل(3-1) أشكال الريش

العدد المستخدمة في التثقيب:

يعتبر المثقب العدة التي تستخدم في التثقيب وهو على نوعين :

أ ـ مثقب ذو قنوات ملتوية ب ـ مثقب مستو (بلدي)

الاشتراطات التي يجب مراعاتها عند عمل الثقوب

1. يجب تجهيز مكان العمل قبل البدء في التثقيب
2. يجب أن يركب المثقب قبل البدء في التثقيب
3. يجب أن تثبت الشغلة المراد تثقيبها جيداً
4. يجب أن ينطبق طرف المثقب على زينة مركز الثقب تماماً
5. يجب استخدام وسائل التبريد المناسبة
6. يجب عند عمل ثقب نافذ تغيير التغذية من أتوماتيكية إلى يدوية عند الاقتراب من نهاية التثقيب

مواصفات الثقب " الريشة "

1 -حد القطع
2 ـ القناة الملتوية
3 ـ زاوية الزينة
4 ـ الهامش
5 ـ القطر الداخلي
6 ـ حد الزينة

أسباب كسر الريشة

قطع العمل - وذلك كأن تكون قطعة العمل مذنبة بطريقة خاطئة

أداة التثقيب - وذلك كأن تحدث الأداة صوت الصديد وذلك بسب " تآكل "

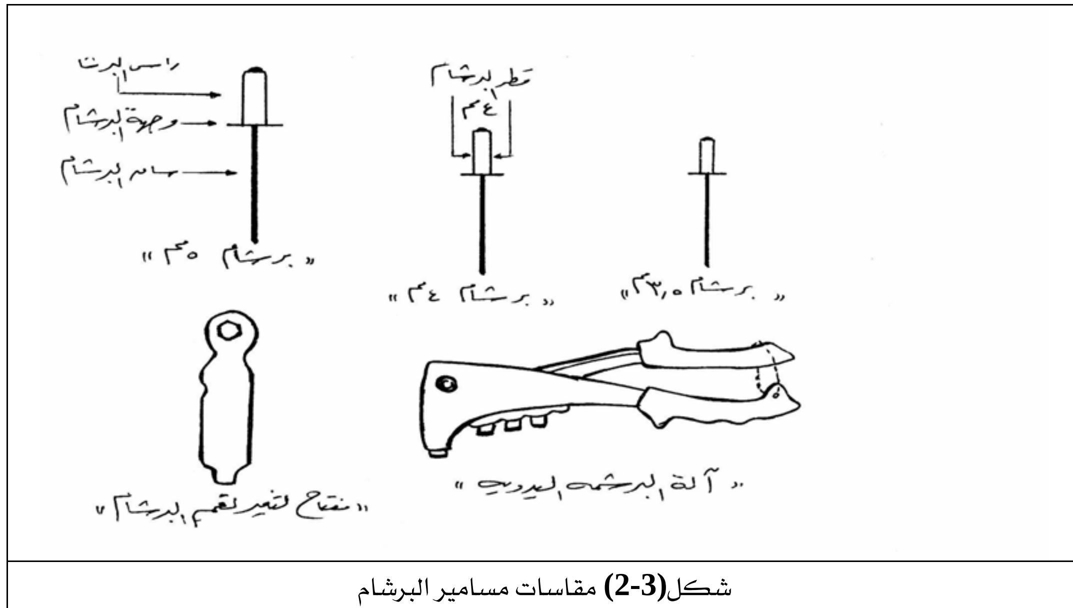
عملية التثقيب - وذلك كأن تزداد درجة حرارة التثقيب أكثر من اللازم

عمليات البرشمة

مقدمة

عملية البرشمة من العمليات التي تساعد على إظهار الشكل الجمالي في العمل وخصوصاً بعد عملية البرشمة يكون منظر رأس البرشام ذا شكل جمالي وأن عملية البرشمة تساعد على استخدام خامات مختلفة من الخامات التي يعمل بها مثل الفورمايكا والتلبيس بأنواعه

والغرض من هذه العملية هو تثبيت جزء على جزء آخر بدلاً من استخدام البراغي " المسمار " في عملية التثبيت ويستخدم في عملية البرشمة نوعان يدوياً عن طريق " زرادية البرشام " والثاني آلياً عن طريق ضغط الهواء (مسدس البرشمة) (الهوائية) .



شكل(3-2) مقاسات مسامير البرشام

قائمة التمارين

التمرين الأول: ثقب قطعة ألمنيوم مقاس 10 سم × 30 سم

التمرين الثاني: برشمة الثقوب ببرشام مختلف

إجراءات السلامة

لبس القفازات الوقائية

ارتداء نظارات العمل

لبس الحذاء الواقي

حفظ العدد والأدوات في أماكنها المخصصة

التمرين الأول

ثقب قطعة ألمنيوم مقاس 10 سم × 30 سم

النشاط المطلوب:

قم بعملية ثقب على قطعة من الألمنيوم بريش مختلفة المقاسات

العدد والأدوات:

1. ريش مختلفة المقاسات
2. متر القياس
3. القلم الرصاص
4. الزاوية القائمة
5. الدريل الكهربائي

الخام المستخدم :

صاج ألمنيوم 2 مم10 سم × 30 سم

خطوات التنفيذ :

1 - قم بعمل الشنكرة بالمتر و القلم الرصاص .

2 - قم بتزييت القطعة في مراكز الثقوب .

3 - قم بعمل الثقوب بواسطة الدريل .

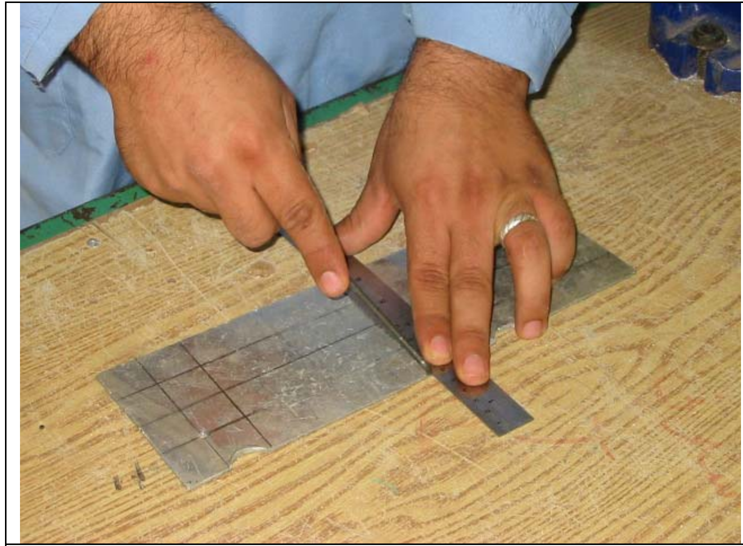
قواعد الأمن والسلامة

طبق قواعد الأمن والسلامة

عملية الشنكرة

نقوم بعملية الشنكرة عن طريق القلم الرصاص ومتر القياس و الزاوية فمن الجهة التي طولها 30سم تقسم إلى 6 مسافات كل 5سم و الحهة التي طولها 10 سم تقسم إلى 4 مسافات كل 2.5 سمثم نقوم عن طريق الزاوية القائمة بتوصيل الخطوط الطولية و العرضية .

و عمل التذنيب قي مراكز الثقوب ثم الثقب .



شكل**(3-3)** طريقة الشنكرة

قم بعملية التذنيب



شكل**(3-4)** طريقة التذنيب

قم بعملية التثقيب بريش مختلفة المقاسات



شكل(3-5) طريقة التثقيب

نظف مكان العمل بعد الانتهاء

التمرين الثاني

عملية البرشمة

النشاط المطلوب:

قم ببرشمة التمرين السابق ببرشام مختلف المقاس

العدد والأدوات :

زرادية البرشام

مسمار برشام مختلف المقاس

المواد الخام :

نفس الخام السابق

خطوات التنفيذ :

1. طبق قواعد الأمن والسلامة
2. اختر أنواع البرشام المناسبة
3. عن طريق زرادية البرشام قم ببرشمة الثقوب السابقة



شكل**(3-6)** طريقة البرشمة

4. نظف المكان من العمل

تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التعرف على محتويات القسم من عدد وأدوات يدوية وكهربائية يدوية محمولة قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوي الأداء الذي أتقنته، وفي حالة قابلية المهمة

العناصر		مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	نوعا ما	نعم
تسجل هنا المهارات التفصيلية التي يكتسبها المتدرب من الوحدة					
1	معرفة العدد المستخدمة في التثقيب				
2	معرفة المثقب والقنوات الملتوية				
3	معرفة الاشتراطات التي يجب مراعاتها عند عمل الثقوب				
4	معرفة مواصفات الثاقب" الريش الجيدة "				
5	معرفة أدوات البرشمة				
6	طريقة الثقب				
7	أدوات الأمن والسلامة				
8	عملية الشنكرة الصحيحة				
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو " جزئياَ فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذالك					

تقويم المدرب

<table>
<tr><td colspan="7">معلومات المتدرب</td></tr>
<tr><td colspan="2">..</td><td colspan="5">........................</td></tr>
<tr><td colspan="2">..</td><td colspan="5">........................</td></tr>
<tr><td colspan="7">قيم أداء المدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">العناصر</td><td colspan="5">مستوى الأداء (هل أتتقن المهارة)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">تسجل هنا جميع المهارات التفصيلية التي اكتسبها المتدرب من الوحدة القابلة للقياس</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1</td><td>التفريق بين أنواع الريش " المثقب "</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>التفريق بين أنواع البرشام المختلف</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>طريقة استعمال زرادية البرشام</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>طريقة تركيب الريشة داخل المثقاب</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>طريقة البرشمة الجيدة</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>طريقة الثقب الجيد</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي, وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئيا " فيجب أعاده التدريب على هذه المهارات مرة أخرى بمساعدة المدرب 0</td></tr>
</table>

الأسئلة

السؤال الأول

اذكر العدد المختلفة المستخدمة في عملية التثقيب مع الرسم

السؤال الثاني

اذكر الاشتراطات التي يجب مراعاتها عند عمل الثقوب

السؤال الثالث

اذكر مواصفات ثاقب الريش " الجيد " مع الرسم

السؤال الرابع

اذكر المقاسات المختلفة لكل من الريش والبرشام



المملكة العربية السعودية
المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني
الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

القص والتجميع

أنواع القلاووظ

أنواع القلاووظ

4

هدف الو حده العام

أن يكون المتدرب قادرا على معرفة أنواع القلاووظ المختلف ومراحل القلاووظ وطريقة التنفيذ

الأهداف التفصيلية

1. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة أنواع القلاووظ
2. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة المقاسات المختلفة للقلاووظ
3. أن يكون المتدرب قادرا على معرفةالمراحل لعملية القلوظة
4. أن يكون المتدرب قادر على التفريق بين ذكور القلاووظ
5. أن يكون المتدرب قادرا على استخدام كافة القلاووظ
6. أن يكون المتدرب قادرا علىالوقوف الصحيح لعملية القلاووظ
7. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة اختبار اللولب
8. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة أنواع اللوالب المختلفة

الوقت المتوقع لإتمام الحقيبة "14" حصة تدريبية

المقدمة المعرفية :

في هذه الوحدة سوف نتعرف على أنواع القلاووظ المختلف وعلى مراحل القلاووظ وعلى الطريقة الصحيحة للقلاووظ

مقدمة

تستعمل اللوالب والقلوظة "الداخلية" في تثبيت وربط المشغولات والأجهزة المختلفة وأزواج الأسطح ببعضها لذلك عدد وقطع يدوية وهي عبارة عن طقم ذكور لولبة لقطع اللوالب الداخلية وطقم لولبه لقطع اللوالب الخارجية بواسطة مسامير ربط

اختبار اللولب:

تختبر اللوالب المقطوعة قطعا يدوياَ في الورشة محاولة تركيب الجزء المقابل "المسمار" فيما على سبيل التجربة ويكون أزواج اللولب جيدا إذا ما أمكن وتكون مقطوعة قطعا سليماَ إذا كانت المقاسات الخمسة الرئيسة مضبوطة

1. القطر الخارجي
2. قطر قلب السن
3. زاوية جانب السن
4. خطوة السن
5. قطر دائرة الخطوة

تصنيف اللولب

1 - لولب خارجي"قلاووظ"

2 - لولب داخلي "قلاووظ"



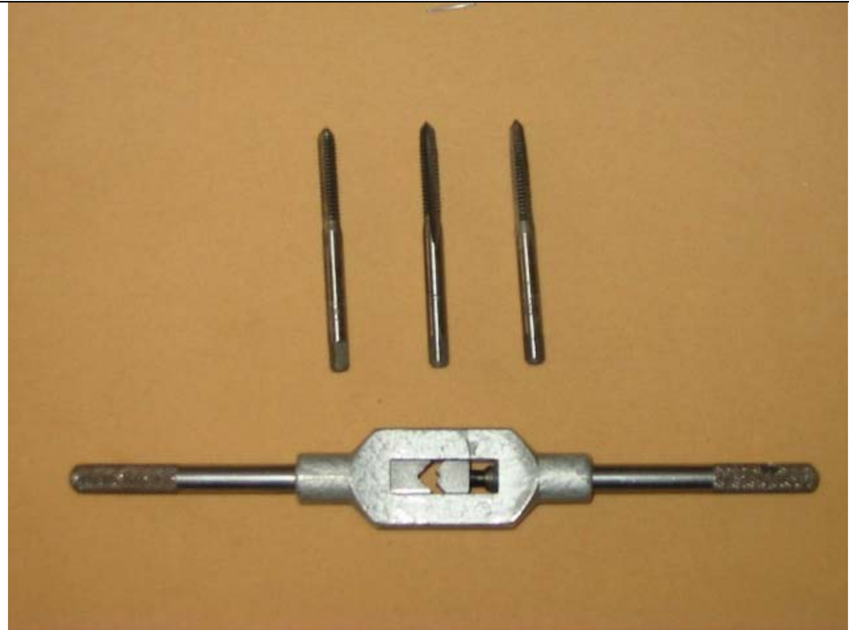
شكل(4-1) تصنيف اللوالب

أنواع اللوالب

1. لولب مثلث ويستخدم في التثبيت
2. لولب دقيق ويستخدم في بناء السفن
3. لولب للمواسير ويستخدم في وصلات المواسير
4. لولب متري المسامير "البراغي"
5. لولب متري دقيق ويستخدم في الأجزاء ذات الجدار الرقيق
6. لولب شبه منحرف ويستخدم في الأعمدة الملولبة
7. لولب مستدير ويستخدم في وصلات مستدير
8. لولب منشار ويستخدم في أعمد الظغط

كافة القلاووظ

وهي التي تمسك ذكر القلاووظ

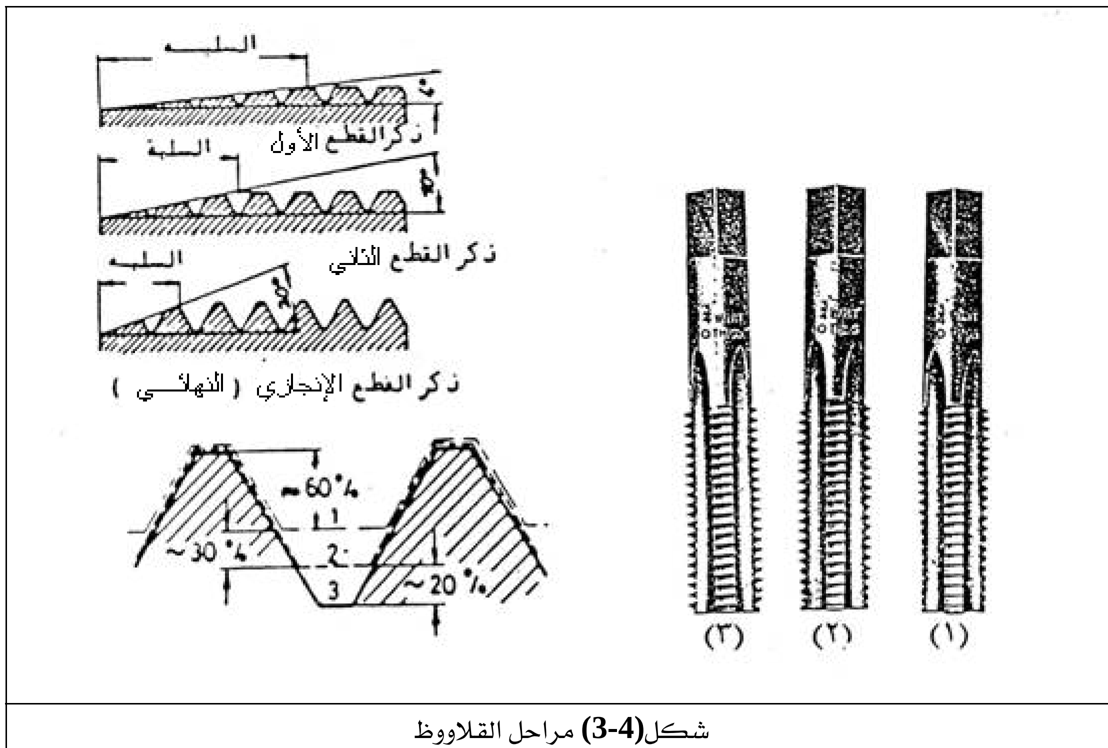


شكل(**4-2**) كافة القلاووظ

مراحل القلاووظ

هناك ثلاث مراحل للقلووظ

1. ذكر قلاووظ أولي — يقطع مانسبته 50٪ من المعدن
2. ذكر قلاووظ متوسط — يقطع مانسبته 30٪ من المعدن
3. ذكر قلاووظ إنجازي — يقطع مانسبته 20٪ من المعدن



شكل(**4-3**) مراحل القلاووظ

قائمة التمارين

التمرين الأول:

اشرح أدوات القلوظة

إجراءات السلامة

اتباع وسائل الأمن والسلامة

لبس القفازات الواقية

حفظ العدد والأدوات في أماكنها المخصصة

التمرين الثاني :

عمل قلاوظة داخلية

التمرين الأول

اشرح أدوات القلوظة

النشاط المطلوب:

قم بشرح مبسط للأدوات المستخدمة في عملية القلوظة

العدد والأدوات

كافة القلاووظ

ذكور القلاووظ

خطوات التنفيذ

1 -طبق قواعد الأمن والسلامة
2 - اشرح للمتدرب كافة القلاووظ
3 - شرح مراحل القلاووظ
4 - شرح اختبار اللولب

تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التعرف على محتويات القسم من عدد وأدوات يدوية وكهربائية يدوية محمولة قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوى الأداء الذي أتقنته، وفي حالة قابلية

العناصر		مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	نوعا ما	نعم
تسجل هنا المهارات التفصيلية التي يكتسبها المتدرب من الوحدة					
1	طريقة اختبار اللولب				
2	تصنيف اللولب				
3	أنواع اللولب وفيما تستخدم				
4	مراحل القلاووظ				
5	الوقوف الصحيح أثناء القلوظة				
6	طريقة تثبيت اللولب داخل كافة القلاووظ				
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة"لا" أو " جزئياً فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة بذالك					

تقويم المدرب

معلومات المتدرب	
....	....
....	....

قيم أداء المدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر

	العناصر	مستوى الأداء (هل أتتقن المهارة)				
	تسجل هنا جميع المهارات التفصيلية التي اكتسبها المتدرب من الوحدة القابلة للقياس					
1	وقوف المتدرب عند العمل بكافة القلاووظ					
2	المراحل المختلفة للقلاووظ					
3	أنواع اللوالب المختلفة وفيما تستخدم					
4	طريقة اختبار اللولب المناسب					
5	طريقة الاختبار المناسب للوالب					

يجب أن تصل التي لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي, وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئيا " فيجب أعاده التدريب على هذه المهارات مرة أخرى بمساعدة المدرب 0

أسئلة

السؤال الأول:

اذكر ما هو اختبار اللوالب المختلفة ومعرف إن كان سليماً أم لا .

السؤال الثاني:

ما هو التصنيف المناسب للوالب ؟

السؤال الثالث:

اذكر أنواع اللوالب المختلفة وفيم يستخدم كل نوع ؟

السؤال الرابع:

ما هي مراحل القلاووظ ؟



المملكــة العربيـــة الســـعودية

المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني

الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج

القص والتجميع

التجميع على أشكال مختلفة

هدف الوحدة العام:

أن يكون المتدرب قادرا على عملية التجميع مثل التجميع على حرف(H,T)عن طريق الزوايا وعن طريق مسمار القلاووظ

الأهداف التفصيلية:

1. أن يكون المتدرب قادرا على معرفة الخامات التي يتم تجميعها
2. أن يكون المتدرب قادرا على إجراء عملية الشنكرة لعملية التجميع
3. أن يكون المتدرب قادرا على إجراء عملية القلوظة عند عملية التجميع
4. أن يكون المتدرب قادرا على الوقوف الصحيح أثناء التجميع
5. أن يكون المتدرب قادرا على التفريق بين الخامات المختلفة
6. أن يكون المتدرب قادرا على تجميع حرف T
7. أن يكون المتدرب قادرا على تجميع حرف H
8. أن يكون المتدرب قادرا على حرف L

الوقت المتوقع لإتمام الحقيبة "14" حصة تدريبية

المقدمة المعرفية :

في هذه الوحدة سوف نتعرف على عملية التجميع المختلفة التي يتم فيها التشطيب النهائي للشغلة

مقدمة :

عملية التجميع هي المرحلة الأولى في نهاية أي عمل في المهنة ودائما بعد عملية التجميع أي عملية التشطيب مثل تركيب التلبيس وتركيب القواشط والإكسسوارات الخاصة بالنسبة للعمل وأيضا تركيب الكالون أو السواقيط بالنسبة للأبواب وبعد ذلك كله تأتي عملية التركيب وهي المرحلة النهائية في أي عمل من الأعمال الخاصة بالمهنة.

وعملية التجميع تكشف وتظهر عيوب أي من العمليات الأخرى مثل القياس والتفصيل وأيضا تفصيل المنشار والشنكرة وأيضا التجهيز وهي عملية الثقب التي يحتاجها العمل أيضا التحويش والتفريز وتجهيز الزوايا الخاصة بالتجميع.

قائمة التمارين

التمرين الأول ـ تنفيذ تمرين عبارة عن حرف T بقطاع T

التمرين الثاني ـ تنفيذ تمرين عبارة عن حرف H

التمرين الثالث ـ تنفيذ تمرين غباره عن حرف L

إجراءات السلامة

1. اتباع وسائل الأمن والسلامة
2. لبس القفازات الواقية
3. حفظ العدد والأدوات في أماكنها المخصصة

التمرين الأول

تنفيذ تمرين عبارة عن حرف T

النشاط المطلوب:

قم بتنفيذ تمرين عبارة عن قطاع T4 عبارة عن قطعتين 20سم×20سم

العدد والأدوات:

1. منشار القص الآلي 590
2. الزاوية القائمة
3. القلم الرصاص
4. كافة القلاووظ
5. ذكر القلاووظ
6. السكروب

الخامات اللازمة

قطاع حرف T

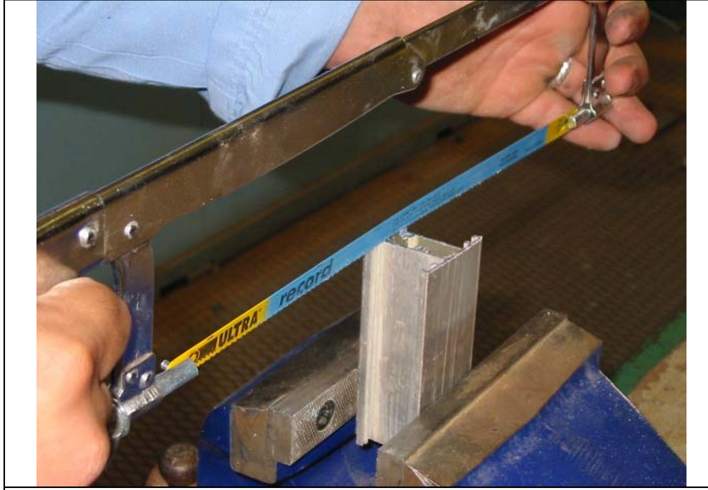
خطوات التنفيذ

طبق قواعد الأمن والسلامة

قم بعملية قص الخامة مقاس20 سم×20سم قطاع T

قم بعملية الشنكرة عن طريق القدمة ذات الورنية والزاوية القائمة والقلم الرصاص

قم بعملية النشر العدل عن طريق المنشار اليدوي للقطاع T

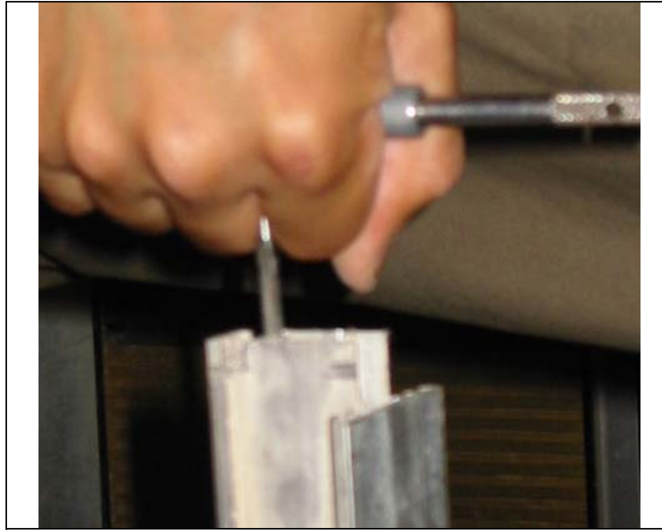


شكل(5-1) طريقة النشر

قم بعملية القلوظة للقطعة وعملية الثقب للقطعة الأخرى

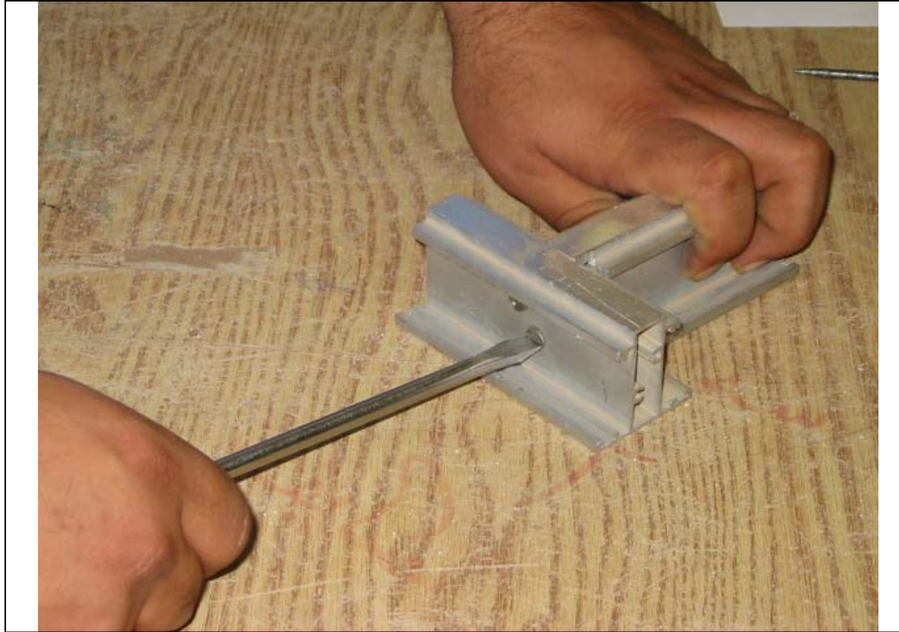


شكل(5-2) طريقة الثقب



شكل**(5-3)** طريقة القلاوظة

قم بعملية التجميع للقطعة عن طريق السكروب مستخدما الزاوية القائمة



شكل**(5-4)** طريقة التجميع

التمرين الثاني

تنفيذ تمرين عبارة عن تجميع على شكل حرف(H)

النشاط المطلوب :

قم بتنفيذ تمرين عبارة عن قطاع حرف Hمن قطعتي تيوب مقاس 4×4سم وبطول 20سم للقطعة الواحدة + قطعة واحدة بطول 15سم

العدد والأدوات

1 - منشار القص الأولي590
2 - الزاوية القائمة
3 - القلم الرصاص
4 - الزاوية القائمة

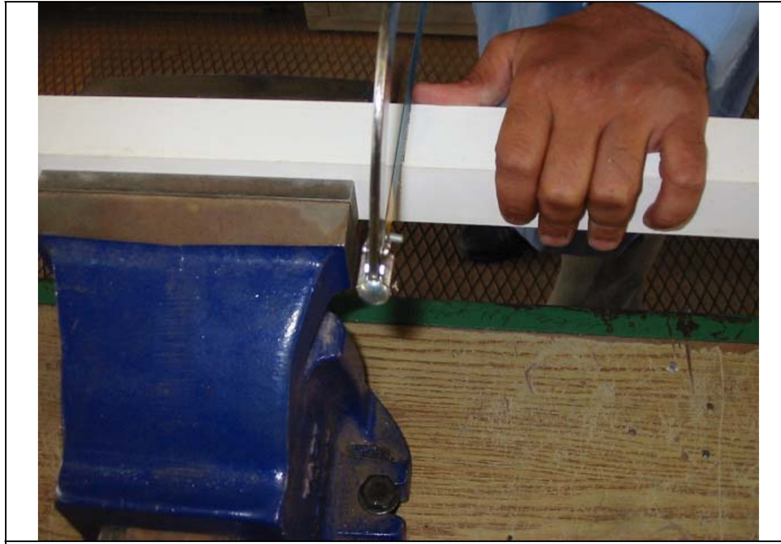
الخامات الأزمة

1 - قطاع تيوب مقاس 40×40مم من الألمنيوم
2 - زاوية تجميع 4سم ×4سم ألمنيوم

خطوات التنفيذ

طبق قواعد الأمن والسلامة

قم بعملية قص الخامة مقاس القطعة عدد2 قطعة طول 20سم +عدد 15سم



شكل**(5-5)** بدء النشر

قم بعملية قص زاوية التجمع على حسب المقاس الداخلي

قم بعملية الشنكرة للقطعتين عدد2طول سم شنكرة زوايا التجميع

قم بعملية قلوظة الزاوية عن طريق القلاووظ

قم بعملية تثبيت الزاوية في القطعة ثم تثبيت القطعة



شكل**(6-5)** طريقة التجميع

نظف مكان العمل بعد الانتهاء من العمل

التمرين الثالث

تنفيذ تمرين حرف L

النشاط المطلوب:

قم بتنفيذ تمرين عبارة عن حرف L عدد2 قطعة 20سم من قطاع 4 سم×4سم

العدد والأدوات:

1. منشار القص الآلي590
2. منشار القص الآلي540
3. كافة القلاووظ
4. السكروب
5. الزاوية القائمة
6. القلم الرصاص

الخامات اللازمة

1. تيوب 4سم×4سم
2. زاوية 4سم×4سم ألمنيوم

خطوات التنفيذ

1. طبق قواعد الأمن والسلامة
2. قم بعملية القص على منشار القص الآلي590 طول20سم كل قطعة



شكل **(5-7)** طريقة النشر

3. قم بعملية شطب كل زاوية 45ْ للقطعتين من ناحية واحدة
4. قم بعملية قص زاوية التجميع 4سم×4سم
5. قم بعملية الشنكرة للقطاعات والزاوية 4سم×4سم
6. قم بعملية الثقب للقطعتين والزاوية



شكل **(5-8)** طريقة الثقب

7. قم بعملية التجميع النهائي للقطعتين

تقويم ذاتي

بعد الانتهاء من التعرف على محتويات القسم من عدد وأدوات يدوية وكهربائية يدوية محمولة قيم نفسك وقدراتك عن طريق إكمال هذا التقويم لكل عنصر من العناصر المذكورة وذلك بوضع علامة (✓) أمام مستوي الأداء الذي اتقنته، وفي حالة قابلية المهمة للتطبيق ضع العلامة في الخانة الخاصة

العناصر		مستوى الأداء (هل أتقنت الأداء)			
		غير قابل للتطبيق	لا	نوعا ما	نعم
تسجل هنا المهارات التفصيلية التي يكتسبها المتدرب من الوحدة					
1	عملية القص على زاوية 590				
2	عملية القص على زاوية545				
3	عملية الشنكرة المختلفة				
4	عملية القلووظ المختلفة				
5	عملية النشر للقطاع T				
6	عملية التجميع النهائي للقطع				
يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر إلى درجة الإتقان الكلي أو أنها غير قابلة للتطبيق، وفي حالة وجود مفردة في القائمة "لا" أو " جزئياَ فيجب إعادة التدريب على هذا النشاط مرة أخرى بمساعدة المدرب					

تقويم المدرب

معلومات المتدرب	
....	....
....	....

قيم أداء المدرب في هذه الوحدة بوضع علامة (✓) أمام مستوى أدائه للمهارات المطلوب اكتسابها في هذه الوحدة ويمكن للمدرب إضافة المزيد من العناصر

	العناصر	مستوى الأداء (هل أتتقن المهارة)				
	تسجل هنا جميع المهارات التفصيلية التي اكتسبها المتدرب من الوحدة القابلة للقياس					
1	عملية النشر للمتدرب للقطاع T					
2	عملية الشنكرة للقطاع T					
3	عملية الشنكرة للقطاع T,H					
4	عملية القلووظ المختلفة للقطاعات					
5	عملية القص على زوايا590					
6	عملية القص زاوية 45ْ					
7	عملية التجميع النهائي والتشطيب					

يجب أن تصل النتيجة لجميع العناصر المذكورة إلى درجة الإتقان الكلي. وفي حالة وجود عنصر في القائمة " لم يتقن " أو " أتقن جزئيا " فيجب أعاده التدريب على هذه المهارات مرة أخرى بمساعدة المدرب 0

أسئلة

السؤال الأول:

أذكر خطوات العمل لتمرين حرف T ؟

السؤال الثاني:

اذكر خطوات التجميع للتمرين حرف H

السؤال الثالث:

اذكر خطوات التجميع للتمرين حرفL

المحتويات

حقيبة القص والتجميع

الوحدة الأولى

الوحدة الثانية

الوحدة الثالثة

الوحدة الرابعة

الوحدة الخامسة

تقدر المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني الدعم

المالي المقدم من شركة بي آيه إي سيستمز (العمليات) المحدودة

GOTEVOT appreciates the financial support provided by BAE SYSTEMS

BAE SYSTEMS